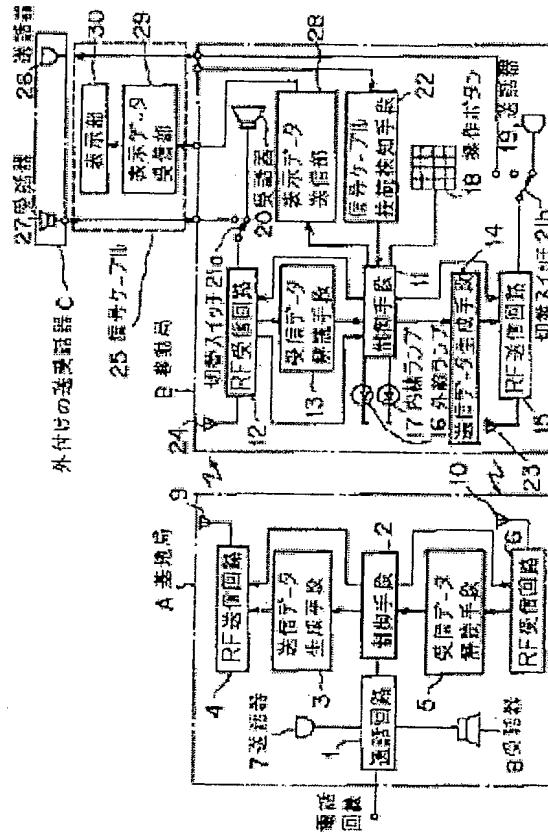


CORDLESS TELEPHONE SET

Patent number: JP5103058
Publication date: 1993-04-23
Inventor: OMORI TADASHI; HOSHI YOSHIYUKI
Applicant: MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD
Classification:
 - international: H04B7/26; H04M1/00
 - european:
Application number: JP19910259422 19911007
Priority number(s): JP19910259422 19911007

Abstract of JP5103058

PURPOSE: To allow the user to confirm the display content of a mobile station from the outside even when the mobile station is contained in a pocket in the cordless telephone set having an externally mounted handset connected to the mobile station via a signal cable. **CONSTITUTION:** A display section 30 and a display data reception section 29 are provided in the way of a signal cable 25 interconnecting a mobile station B and an externally mounted handset C and a display data transmission section 28 sending data to the signal cable 25 is provided in the mobile station B and when the externally mounted handset C is used to make hand-free talking, indication such as externally talking state display is displayed on the display section 30.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 電話回線に接続された基地局と、前記基地局に無線で接続された移動局と、前記移動局に信号ケーブルにより接続可能な外付けの送受話器とを有し、前記移動局と外付けの送受話器間の信号ケーブルの途中に、移動局の通話状態を示す表示部と、前記表示部へ送る表示データを移動局から受ける表示データ受信部とを設け、前記移動局に前記表示データ受信部へ表示データを送る表示データ送信部を設けたことを特徴とするコードレス電話装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、移動局に信号ケーブルを介して接続可能な外付けの送受話器を有するコードレス電話装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 図2は従来のこの種のコードレス電話装置の構成を示す概略ブロック図である。図2において、Aは基地局、Bは移動局、Cは外付けの送受話器である。

【0003】 基地局Aにおいて、1は通話回路、2は制御手段、3は送信データ生成手段、4はRF送信回路、5は受信データ解読手段、6はRF受信回路、7は移動局との内線通話のための送話器、8は移動局との内線通話のための受話器、9は送信アンテナ、10は受信アンテナである。

【0004】 移動局Bにおいて、11は制御手段、12はRF受信回路、13は受信データ解読手段、14は送信データ生成手段、15はRF送信回路、16は移動局の外線着信や外線通話を表示する外線ランプ、17は移動局の内線着信や内線通話を表示する内線ランプ、18は移動局の操作を行なうための操作ボタン、19は送話器、20は受話器、21a, 21bは制御手段11により制御される送受話器切替スイッチ、22は信号ケーブル25が接続されたことを検知する信号ケーブル接続検知手段、23は送信アンテナ、24は受信アンテナである。

【0005】 外付けの送受話器Cにおいて、25は移動局Bにコネクタを介して接続される信号ケーブル、26は外付けの送話器、27は外付けの受話器である。外付けの送受話器Cは、例えば送話器26を取り付けた円形のリングを首に掛けて送話器26に口を近づけ、イヤホン型の受話器27を耳に入れてハンズフリーで通話を行なうためのものである。

【0006】 次に上記従来のコードレス電話装置の基本動作として、移動局Bから外線発呼をする場合の手順について説明する。移動局Bの操作ボタン18の中の外線発呼用ボタンを押下すると、移動局Bの制御手段11がRF受信回路12によって制御チャネルが空いているかどうか判定した上で、制御手段11によりRF送信回路

15を起動して、周波数が安定するまでの時間を置いた後、送信データ生成手段14によって制御チャネルでの発呼データを生成し、RF送信回路15、送信アンテナ23を通して基地局Aへ発呼コマンドを制御チャネルを介して送信する。

【0007】 基地局Aは、移動局Bからの発呼コマンドを受信アンテナ10、RF受信回路6を通じて受信データ解読手段5によって解読した後、送信データ生成手段3によって、移動局Bからの発呼コマンドに対する応答

10 データ兼基地局Aにおいて空いていると検知された通話チャネルを指定するデータを生成した上で、RF送信回路4、送信アンテナ9を通してデータを移動局Bへ送信し、データ送信後、制御チャネルから指定した通話チャネルへ変更する。

【0008】 移動局Bは、基地局Aからの応答データ兼通話チャネル指定データを受信アンテナ24、RF受信回路12を通して受信データ解読手段13によって解読し、制御手段11によって、RF送信回路15を一旦停止した上でRF受信回路12の受信チャネルをデータで20 指定された通話チャネルへ変更してそのチャネルが使用されていないかを判定した後、RF送信回路15を再度起動して周波数が安定するまで時間を置いた後、送信データ生成手段14によって外線発呼データを生成し、RF送信回路15、送信アンテナ23を通して基地局Aへ送信する。

【0009】 基地局Aは、移動局Bからの外線発呼データを受信アンテナ10、RF受信回路6を通して受信データ解読手段5により解読した後、送信データ生成手段3により外線発呼応答データを生成し、RF送信回路30 4、送信アンテナ9を通して外線発呼応答データを移動局Bへ送信し、通話回路1を起動する。

【0010】 移動局Bは、外線発呼応答データを受信アンテナ24、RF受信回路12を通して受信データ解読手段13によって解読した後、送受話器切替スイッチ21aによって移動局本体の受話器20をRF受信回路12に接続するとともに、スイッチ21bによって移動局本体の送話器19をRF送信回路15に接続し、かつ外線ランプ16を起動して外線通話状態となる。

【0011】 一方、外線通話中に外付けの送受話器Cの信号ケーブル25を移動局Bにコネクタを介して接続すると、信号ケーブル接続検知手段22によって制御手段11へ信号ケーブル25が接続されたことが知られ、制御手段11は、送受話器切替スイッチ21a, 21bにより移動局本体の送受話器19, 20とRF送信回路12, 15との接続を外付け送受話器CとRF送受信回路12, 15との接続に切り替えて、外付けの送受話器Cでの通話を可能とする。

【0012】 また、移動局Bから基地局Aへ内線発呼をする場合は、外線発呼の場合と次の点で異なる。すなわち、移動局Bが通話チャネルに移行してから送信するデ

ータが内線発呼データであること、基地局Aが移動局Bからの内線発呼データを受信後、移動局Bへ送信するデータが内線発呼応答データであること、さらに基地局Aが内線発呼応答データを送信後、基地局Aの送話器7および受話器8を起動する点であり、それ以外は外線発呼の手順と同様である。

【0013】このように、上記従来のコードレス電話装置でも、信号ケーブル25をコネクタを介して移動局Bに接続することにより、外付けの送受話器Cを用いていわゆるハンズフリー通話を行なうことができる。

【0014】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来のコードレス電話装置では、移動局が小型で衣服の胸ポケット等に収納しやすい形状をしており、衣服のベルトにくくり付けられる構造になっている場合は、移動局を使用者が手に持たずに、外付けの送受話器を用いてハンズフリー通話を行なうことができるものの、移動局で表示される通話状態を示す外線ランプや内線ランプ等を目視するのが困難になるという問題点があった。

【0015】本発明は、このような従来の問題点を解決するものであり、外付けの送受話器でハンズフリー通話中に移動局の表示内容を確認することのできる優れたコードレス電話装置を提供することを目的とするものである。

【0016】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記目的を達成するために、移動局と外付けの送受話器を接続する信号ケーブルの途中に、移動局の表示データ送信部から送られてくる表示データを受ける表示データ受信部とそれを表示する表示部とを設けて、ハンズフリー通話中に移動局のランプ表示を目視しなくとも信号ケーブル途中に設けた表示部を目視することによって、通話状態等を確認することができるようにしたものである。

【0017】

【作用】したがって本発明によれば、外付けの送受話器でハンズフリー通話中に、胸ポケットに収納したり、衣服のベルト等にくくりつけていて移動局のランプ表示が目視できなくても、信号ケーブル途中の表示部を目視することによって、通話状態等を確認することができるという効果を有する。

【0018】

【実施例】図1は本発明の一実施例におけるコードレス電話装置の構成を示すものである。図2に示した従来例とほぼ同様な構成を備えているので同様な要素には同様な符号が付してある。図1において、Aは基地局、Bは移動局、Cは外付けの送受話器である。

【0019】基地局Aにおいて、1は通話回路、2は制御手段、3は送信データ生成手段、4はRF送信回路、5は受信データ解読手段、6はRF受信回路、7は移動局との内線通話のための送話器、8は移動局との内線通

話のための受話器、9は送信アンテナ、10は受信アンテナである。

【0020】移動局Bにおいて、11は制御手段、12はRF受信回路、13は受信データ解読手段、14は送信データ生成手段、15はRF送信回路、16は移動局の外線着信や外線通話を表示する外線ランプ、17は移動局の内線着信や内線通話を表示する内線ランプ、18は移動局の操作を行なうための操作ボタン、19は送話器、20は受話器、21a, 21bは制御手段11により制御される送受話器切替スイッチ、22は信号ケーブル25が接続されたことを検知する信号ケーブル接続検知手段、23は送信アンテナ、24は受信アンテナである。

【0021】外付けの送受話器Cにおいて、25は移動局Bにコネクタを介して接続される信号ケーブル、26は外付けの送話器、27は外付けの受話器である。外付けの送受話器Cは、例えば送話器26を取り付けた円形のリングを首に掛けて送話器26に口を近づけ、イヤホン型の受話器27を耳に入れてハンズフリーで通話を行なうためのものである。

【0022】また、28は移動局B内に設けられて制御手段11に制御される表示データ送信部、29は信号ケーブル25の途中に設けられて、表示データ送信部28からの表示データを受ける表示データ受信部、30は受信した表示データを表示する表示部であり、液晶や蛍光表示管またはLED等が使用される。

【0023】次に上記実施例の動作として、外線通話になった後に信号ケーブルを接続したときの動作について説明する。前記したように、外線通話状態が成立した後、外付けの送受話器部Cが接続された信号ケーブル25を移動局Bにコネクタを介して接続すると、信号ケーブル接続検知手段22によって信号ケーブル25が接続されたことが検知され、制御手段11が送受話器切替スイッチ21a, 21bを制御して移動局本体の送受話器19, 20とRF送受信回路12, 15との接続を外付けの送受話器CとRF送受信回路12, 15との接続に切り替え、かつ信号ケーブル途中の表示データ受信部29への表示データが表示データ送信部28で生成され、信号ケーブル25へ送信される。表示データ受信部29で移動局Bからの表示データが受信されると、表示部30において表示データに応じた表示がなされる。この例では、外線通話状態であるから、表示データとしては外線通話状態表示を促すデータが表示データ送信部28から送信され、表示部30において外線通話状態の表示が行なわれる。内線通話状態のときは、同様な手順で内線通話状態の表示が行なわれる。

【0024】なお、上記実施例には記載していないが、移動局Bの表示として電池残容量表示の機能や時計表示の機能を搭載しているときも、表示データ送信部28で所望の表示データを生成して表示データ受信部29へ送

信することにより、信号ケーブル25の途中の表示部30にその内容を表示することができる。

【0025】

【発明の効果】本発明は、上記実施例の説明から明らかのように、移動局に信号ケーブルを介して接続可能な外付けの送受話器を有するコードレス電話装置において、移動局が胸ポケットの中や衣服のベルト部等の使用者から見えにくい場所に設置されている場合でも、使用者は、外付けの送受話器と移動局とを接続する信号ケーブルの途中に設けた表示部を目視することにより表示内容を確認することが可能となり、使用者にとってハンズフリー通話をしながら確認したい表示を目視することができるという効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例における外付けの送受話器を有するコードレス電話装置の概略プロック図

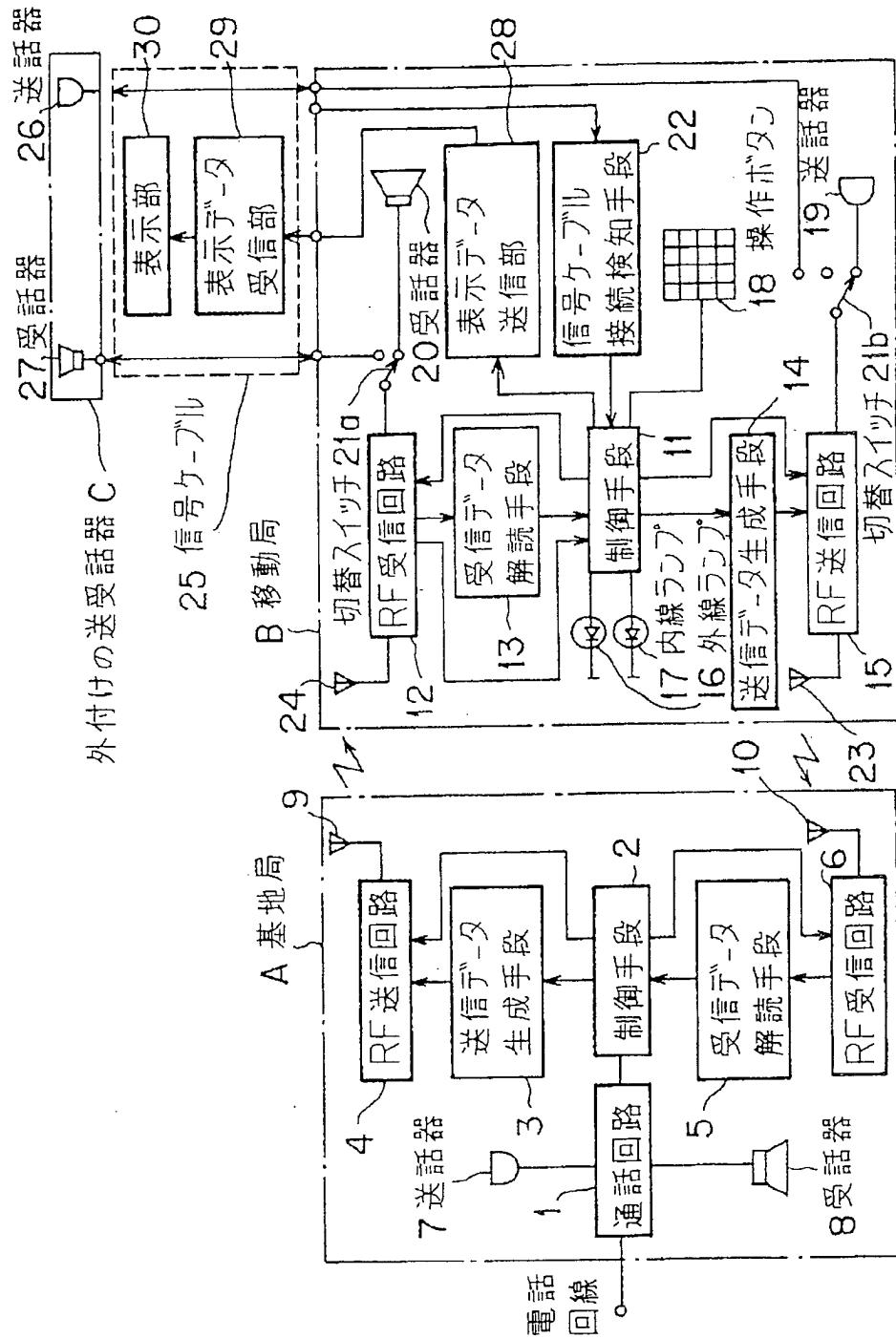
【図2】従来の外付けの送受話器を有するコードレス電話装置の概略プロック図

【符号の説明】

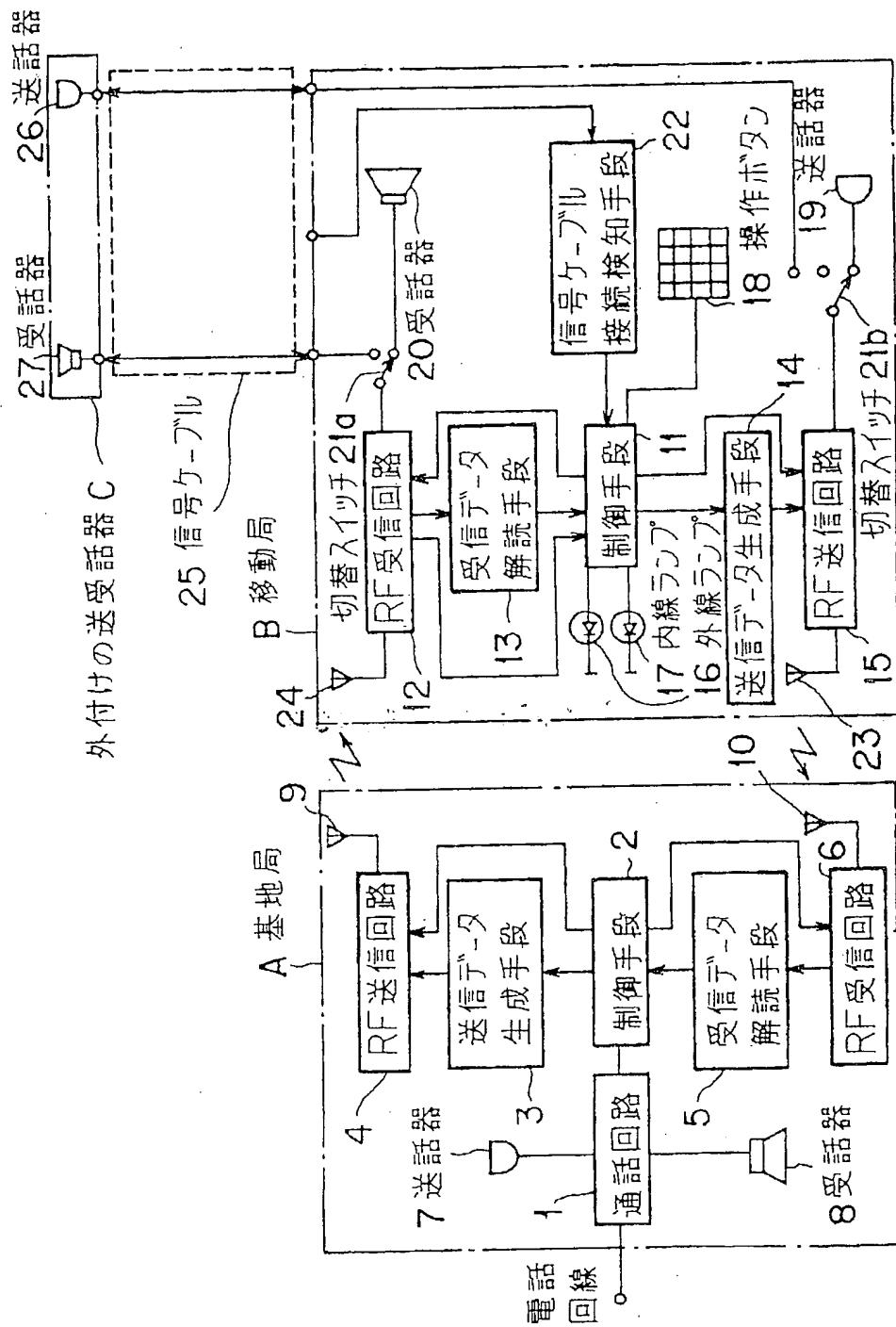
- | | |
|-------------|--|
| A 基地局 | |
| B 移動局 | |
| C 外付けの送受話器 | |
| 1 通話回路 | |
| 2 制御手段 | |
| 3 送信データ生成手段 | |
| 4 R F送信回路 | |

- | | |
|-----------------------|--|
| 5 受信データ解読手段 | |
| 6 R F受信回路 | |
| 7 送話器 | |
| 8 受話器 | |
| 9 送信アンテナ | |
| 10 受信アンテナ | |
| 11 制御手段 | |
| 12 R F受信回路 | |
| 13 受信データ解読手段 | |
| 14 送信データ生成手段 | |
| 15 R F送信回路 | |
| 16 外線ランプ | |
| 17 内線ランプ | |
| 18 操作ボタン | |
| 19 送話器 | |
| 20 受話器 | |
| 21 a, 21 b 送受話器切替スイッチ | |
| 22 信号ケーブル接続検知手段 | |
| 23 送信アンテナ | |
| 24 受信アンテナ | |
| 25 信号ケーブル | |
| 26 送話器 | |
| 27 受話器 | |
| 28 表示データ送信部 | |
| 29 表示データ受信部 | |
| 30 表示部 | |

【図 1】



[図 2]



THIS PAGE BLANK (USPTO)